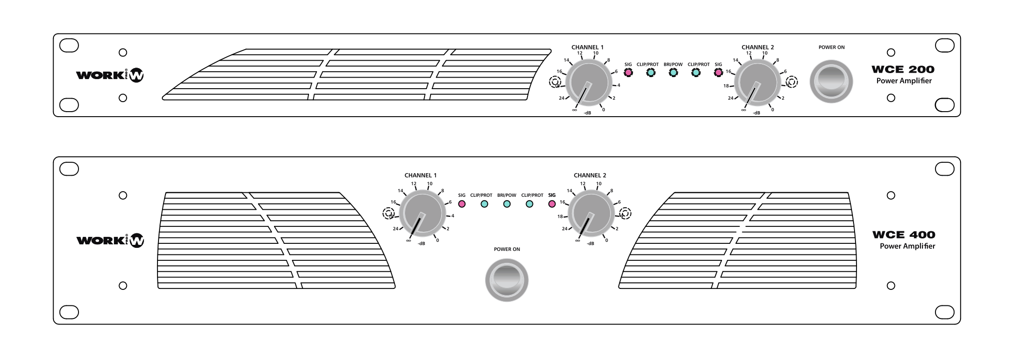


WCE 200
WCE 400



User Manual / Manual de Uso

Rev 1.0



The information furnished in this manual does not include all of the details of design and engineering of this particular product; not does it cover every possible application or situation concerning its usage, which may occur during the installation, operation or maintenance of said WORK product.

IMPORTANT
THE PRODUCT REQUIRES CLASS 2 OUTPUT WIRING.



CAUTION



TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE TOP OR BOTTOM COVERS. NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL. DISCONNECT POWER CORD BEFORE REMOVING REAR PANEL COVER TO ACCESS GAIN SWITCH.

Shock Hazard - Do Not Enter
Choc Hasard - N*entrent
Schocke Hazard - Test Nicht Betrete
Urto Hazard - Do Non Entrano



WARNING
TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS EQUIPMENT TO RAIN OR MOISTURE!

Magnetic Field

CAUTION: Do not locate sensitive high-gain equipment such as preamplifiers or tape decks directly above or below this unit. Because this amplifier has a high power density, it has a strong magnetic field which can induce hum into unshielded devices that are located nearby. This field is strongest just above and below the unit. If an equipment rack is used, we recommend locating the amplifier(s) at the bottom of the rack and the preamplifier or other sensitive equipment at the top.

The lightning bolt triangle is used alert the user to the risk of electric shock

The exclamation point triangle is used to alert the user to important operating and/or maintenance instructions.



This symbol on the product or on its packaging indicates that this product shall not be trated as household waste. Instead it shall be handed over to the applicable collection point for the recycling of electrical an electronic equipment. By ensuring this product is disposed of correctly, you will help prevent potential negative consequences for the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate waste handling of this product. The recycling of amterials will help to conserve natural resources. For more detailed information sabout recycling of this product, please contact your local city office, your household waste disposal service or the shop where you purchased the product.



CONTENTS





Front Panel

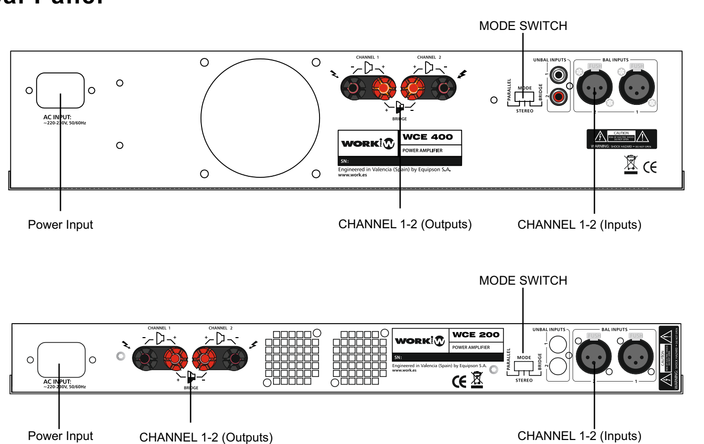
Indicators

Ch.1 Level Control
Power Switdh
Ch.2 Level Control

Indicators

Ch.1 Level Control
Ch.2 Level Control
Power Switdh

Rear Panel



1.1 Unpacking

Please unpack and inspect your new amplifier for any damage that may have occurred during transit. If damage is found, notify the Transportation Company immediately. Only you, the consignee, may initiate a claim with the carrier for damage which occurred during shipment. Remember to save all packing materials in the unlikely event your unit should ever need to be returned to the factory for service of any kind.

1.2 Features

¡Rugged, road-worthy professional power amplifier. E.I.A. Standard 19" (48.3cm) rack-mountable chassis.



¡ Front panel power switch with turn-on delay for loudspeaker protection.

¡ Patented Output Device Emulation Protection keeps the amplifier working under extreme conditions.

¡Safe with any load. Bridge-Mono and Parallel-Mono modes offer optimal load-matching performance.

¡Complete protection against shorted outputs, mismatched loads, overheating, DC input/output and high frequency overload, full internal fault protection.

¡ Balanced XLR inputs with balanced direct XLR output. Optional barrier block input connectors are available with the PM-BB accessories.

¡ One year "no-fault" full warranty and guaranteed specifications protect your investment.

2.1 Stereo

1. Turn down the level controls (fully counterclockwise) and **turn off the amplifier.**

2. Set the back panel Stereo/Mono switch to Stereo.

3. Connect the input and output cables .

4. Turn on the amplifier and adjust the level for each channel using the front panel level controls.

2.2 Mono

Your amplifier's Mono modes provide double the power of the Stereo mode in a single channel. In Bridge-Mono mode, the outputs are wired for twice the output voltage. In Parallel-Mono mode, the inputs are paralleled to link the two channels. Bridge-Mono mode is provided for loads with impedance greater than 4 Ohms. Parallel-Mono mode should be used with loads of 4 Ohms .

Bridge-Mono

1. Turn down the level controls (fully counterclockwise) and **turn off the amplifier.**

2. Set the back panel Stereo/Mono switch to Bridge-Mono.

3. Connect the input and output cables. **Only channel 1 input is used.**

4. Make sure the load is balanced (neither side shorted to ground) and **do not** use the black (-) binding posts.

5. Turn on the amplifier and adjust both level controls.

Parallel-Mono

1. Turn down the level controls (fully counterclockwise) and **turn off the amplifier.**

2. Set the back panel Stereo/Mono switch to Parallel-Mono.

3. Connect the input and output cables as shown in the Only channel input is used.

4. Turn on the amplifier and adjust both level controls.

CAUTION: Never strap the two red output terminals together (in parallel). Never connect either red output terminal to chassis ground.
IMPORTANT: The channel 2 level control will remain illuminated when operating in Parallel/Mono mode.



2.3 Required AC Mains

The WCE Series amplifiers are shipped with an appropriate line cord and plug. When possible, use a power receptacle on a dedicated circuit; and always, make sure it will provide the correct voltage and sufficient current. We do not recommend operating your amplifier with voltages greater than 10% above or below the unit's rated voltage. For example, if your amplifier is rated for 220 VAC, the line voltage should not exceed 240 VAC.

CAUTION: Connect unit only to a proper supply. Use only three wire cord which is provided with unit.

3 Operation

3.1 Precautions

Although your amplifier is protected from external faults, the following safety precautions are recommended:

1. There are important differences among the Stereo, Bridge-Mono and Parallel-Mono operating modes. Please refer to Section 2 for additional information.

2. **WARNING**: **Do not change the position of the stereo/mono switch unless the amplifier is first turned off .**
CAUTION: Never strap the two red output terminals together (in parallel). Never connect either red output terminal to chassis ground.
Also, make sure the Stereo/Mono switch is set to the proper position.

3. Use care when making connections, selecting signal sources and controlling the output level.

4. Do not short the ground lead of an output cable to the input signal ground. This will form a ground loop and may cause oscillations.

5. Do not operate the amplifier from AC mains in excess of 10% variation above or below the selected line voltage, and only at the specified line frequency.

6. Never connect the output to a power supply output, battery or power main. Such connections may result in electrical shock.

7. Tampering with circuitry by unqualified personnel or making unauthorized circuit changes may be hazardous and invalidates warranty.

3.2 Power Indicator

When illuminated, the green power indicator (the volume control) shows that the amplifier has been turned on.

3.3 Protection

WCE Series amplifiers are protected against shorted circuits or mismatched loads, overloaded power supplies, excessive temperature, chain destruction phenomena, input overload and high frequency blowups. They also protect loudspeakers from input and output DC and provide protection from turn-on/turn-off transients.

If operating conditions are unreasonable, the patented circuitry proportionally limits the drive level to protect the output transistors, particularly in the case of elevated temperature. A thermal switch imbedded on the heat-sink protects the output device from overload.



3.3.1 Drive Protection

The Drive Protection System temporarily removes output drive to protect the amplifier and its loads. Drive Protection System can be activated in two situations. First, if dangerous subsonic frequencies or direct current (DC) is detected in the amplifier's output, the unit will activate its DC/low-frequency protection circuitry, which puts the amplifier in Drive Protection mode. This mode protects the loads and prevents oscillations. The unit resumes normal operation as soon as the amplifier no longer detects dangerous output. Although it is extremely unlikely that the DC/low-frequency protection system will ever be activated, improper source materials like subsonic square waves or input over-loads, that excessively clip the input signal, can activate this system.

The amplifier's protection system will activate the amplifier's Drive Protection mode in rare situations where heavy common-mode current is detected in the output. The unit should never output heavy common-mode current unless its circuitry is damaged. Activating Drive Protection mode helps prevent further damage.

3.3.2 Signal Limiting Circuit

This internal limiting circuit automatically reduce gain because of a significant deviation between input and output signal flow, preventing occurrence of gross non-linearity conditions inside the amplifier caused by overdrive, overload or defect, and keeps the signal shape unaltered under any conditions. The circuit keep signal flow distortion under 0.5%, and thus guarantees clean sound and effective speakerprotection.

4 Specifications

All amplifier specifications apply to the following settings: Stereo mode with 8-ohm loads and an input sensitivity of 32dB, unless otherwise specified.

Power Specification
Output Power: The following specifications are guaranteed minimums for standard 1 kHz power. For more information, see the closed table (maximum average power @ 0.1% THD +N).

Load Impedance: Safe with all types of loads. Rated at 4 to 8 ohms in Stereo, 4 to 8ohms in Bridge-Mono and 4 to 8 ohms in Parallel-Mono mode.

Required AC Mains: Current, frequency and voltage requirements are provided on each unit's back panel.

WCE 200: (220/50Hz)
8 A of current.
WCE 400: (220/50Hz)
10 A of current.



AC Connector: An appropriate AC line cord and plug are provided. 220 VAC, 50Hz/60Hz units have a standard 3-wire, 15-amp grounded connector

Controls

Power: A front panel switch is used to turn the amplifier on and off.

Level: A front panel rotary potentiometer for each channel is used to control the output level.

Stereo/Mono:A three-position back panel switch is used to select Stereo, Bridge-Mono or Parallel-Mono mode.

Input/Output Data

Input Connector: Balanced XLR connector and RCA unbalanced.

Input Impedance: Nominally 20k ohms, balanced; 10 k ohms, unbalanced.

Output Connector: Two sets of color-coded 5-way binding posts (for banana plugs, spade lugs or bare wire) .

Output Signal Modes
Stereo: Balanced, two-channel.

Bridge-Mono: Balanced, single-channel. Channel 1 inputs are active; Both channel volume controls are available.

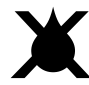
Parallel-Mono: Balanced, single-channel. Channel 1 inputs are active; Both channel volume controls are available.

MODEL	WCE200	WCE400
THD	0.05%	0.05%
Power Handling		
8 ohm per Channel	150W	220W
4 ohm per Channel	220W	380W
8 ohm bridged	500W	800W
S/N Ratio	>65dB	>67dB
Slew rate	5V/us	5V/us
Damping factor	300	300
Mode switch	Stereo/Parallel/ Bridge	Stereo/Parallel/ Bridge
Crosstalk	>46dB	>46dB
Power ON delay	7 sec	7 sec
Input Sensitivity	0.7V	0.8V
Frequencie response 20-20KHz	< +/- 0.25dB	< +/- 0.25dB
Input connection	XLR	XLR
Link connection	RCA	RCA
Output connection	Binding post	Binding post
Soft start	yes	yes
Operating Voltage	185-245V	185-245V
Dimension/WxDxH/mm	483x277x44	483x277x89
Net weight	3.7kg	4.5kg

IMPORTANTE
ESTE PRODUCTO REQUIERE CABLEADO DE SALIDA CLASE 2

 PRECAUCION

PARA PREVENIR EL RIESGO DE DESCARGA, NO RETIRE LAS TAPAS SUPERIOR E INFERIOR, NO HAY PARTES DE USO EN EL INTERIOR. DIRIJASE A UN TECNICO ESPECIALIZADO. DESCONECTE EL CABLE DE RED ANTES DE QUITAR LAS TAPAS	Shock Hazard - Do Not Enter Choc Hasard - N*entrent Schocke Hazard - Test Nicht Betrete Urto Hazard - Do Non Entrano



ATENCION

PARA REDUCIR EL RIESGO DE DESCARGA, NO EXPONGA LA UNIDAD A LA LLUVIA O HUMEDAD

Campo Magnetico
PRECAUCION: No situe equipos de gran sensibilidad como previos o pletinas directamente sobre esta unidad, debido al campo magnetico presente en estas unidades, los cuales pueden inducir ruidos y zumbidos

El triangulo le alerta del riesgo de descargas

El punto de exclamación le alerta de una instrucción importante

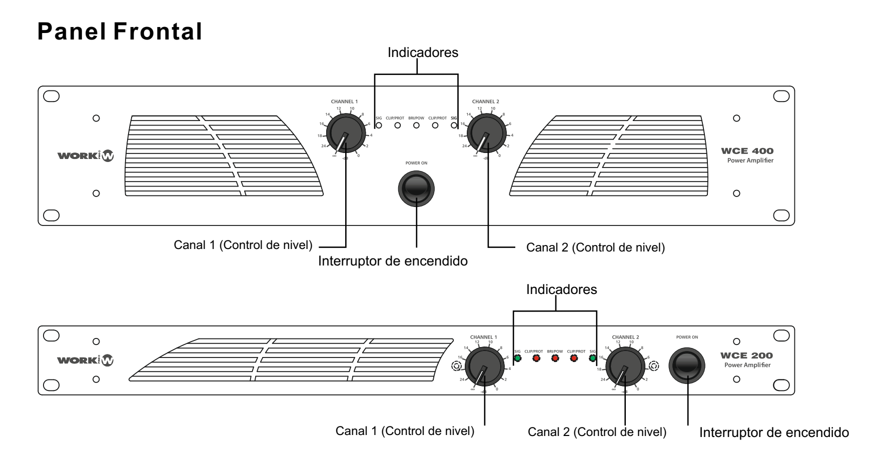


Este símbolo en su equipo o embalaje, indica que el presente producto no puede ser tratado como residuos domésticos normales, sino que deben entregarse en el correspondiente punto de recogida de equipos electrónicos y eléctricos. Asegurándose de que este producto es desechado correctamente, Ud. está ayudando a prevenir las consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana que podrían derivarse de la incorrecta manipulación de este producto. EL reciclaje de materiales ayuda a conservar las reservas naturales. Para recibir más información, sobre el reciclaje de este producto, contacte con su ayuntamiento, su punto de recogida más cercano o el distribuidor donde adquirió el producto.

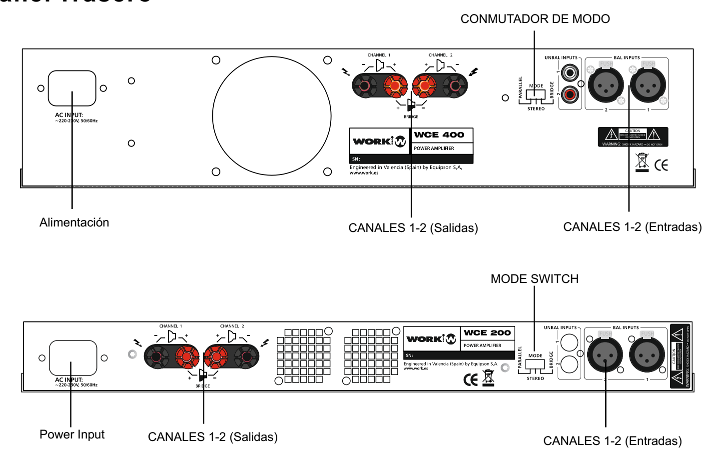
ES

CONTENIDO

Panel Frontal



Panel Trasero



1.1 Desembalando la unidad

Por favor, desembale e inspeccione su nuevo amplificador en busca de cualquier daño que pueda haber ocurrido durante el transporte. Si lo encuentra, notifíquelo inmediatamente a la compañía de transporte para proceder a la reclamación. Recuerde conservar todos los materiales de embalaje para el hipotético caso en que sea necesario devolver la unidad.

1.2 Características

- Robusto amplificador de potencia profesional en formato de 1 HU rack 19".





- Interruptor de encendido en el panel frontal con delay para la protección de los altavoces.

- Dispositivo de salida patentado con emulación de protección de salida para proteger el amplificador mientra trabaja bajo condiciones extremas.

- Seguro con cualquier carga. Modos Bridge-mono y Parallel-mono ofrecen un óptimo rendimiento.

- Completa protección ante cortocircuitos en la salida, desigualdades de la carga, sobretemperatura, DC en entrada/salida y sobrecarga por alta frecuencia. Protección totalmente interna.

- Conectores de entrada XLR balanceados y RCA desbalanceados.

2.1 Estéreo
1. Gire los controles de ganancia al mínimo (totalmente en sentido antihorario) y **apague el amplificador**.

2. Configure el conmutador Stereo/Bri/Par a la posición Stereo.

3. Conecte los cables de entrada y salida

4. Encienda el amplificador y configure la ganancia de cada canal usando los controles frontales.

2.2 Mono
Su amplificador dispone de modos Mono que permiten doblar la potencia del modo estéreo en un sólo canal. En modo Bridge, la salida se obtiene doblando la tensión de salida. En modo Parallel, las entradas se conectan en paralelo. El modo Bridge se utiliza para cargas superiores a los4 ohmios y el modo paralelo suele usarse con cargas de 4 ohms.

Bridge-mono
1. Gire los controles de ganancia al mínimo (totalmente en sentido antihorario) y **apague el amplificador**.

2. Configure el conmutador Stereo/Bri/Par a la posición Bridge.

3. Conecte los cables de entrada y salida. **Sólo se usa la entrada de canal 1**

4. Asegúrese que la carga es correcta (no está derivada a masa) y **no utilice los terminales (-) de salida.**

5. Encienda el amplificador y configure la ganancia de cada canal usando los controles frontales.

Parallel-mono
1. Gire los controles de ganancia al mínimo (totalmente en sentido antihorario) y **apague el amplificador**.

2. Configure el conmutador Stereo/Bri/Par a la posición Parallel.

3. Conecte los cables de entrada y salida. **Conecte señal de entrada sólo en un canal.**

4. Encienda el amplificador y configure la ganancia de cada canal usando los controles frontales

PRECAUCION: Nunca puentee los 2 terminales rojos de salida. Nunca conecte el terminal rojo a masa o chasis.
IMPORTANTE: El control de ganancia del canal 2 estará iluminado mientras la unidad funcione en modo Parallel.

2.3 Alimentación AC requerida

La serie de amplificadores WCE viene equipada con el adecuado cable y conector para alimentarla. A ser posible, utilice una toma propia y asegúrese siempre de que a la unidad se le suministra el correcto voltaje y corriente. No es recomendable hacer funcionar la unidad con una tensión de entrada de alrededor del 10% superior al valor marcado. Por ejemplo, si el amplificador va a ser conectado a 220V, no deben superarse los 240V en la toma.

PRECAUCION: Conecte la unidad sólo a una toma adecuada. Utilice sólo el cable de 3 conductores suministrado junto con la unidad.

3 Funcionamiento

3.1 Precauciones

A pesar de que su amplificador está protegido de fallos externos, le recomendamos las siguientes precauciones de seguridad:

1. Hay diferencias importantes en los modos de funcionamiento Stereo, Bridge y parallel. Diríjase al apartado 2 para información adicional.

2. **AVISO: No cambie la posición del switch de modo a menos que el amplificador esté apagado.**
PRECAUCION : Nunca puentee los 2 terminales rojos de salida. Nunca conecte el terminal rojo a masa o chasis.
Asimismo, asegúrese que el conmutador Stereo(Mono está en la posoción adecuada.

3. Use las conexiones con cuidado, seleccionando fuentes de señal y controlando niveles de salida.

4. No puentee un terminal de masa del cable de salida a un terminal de masa de la entrada. Creará un bucle que podría causar oscilaciones.

5. No opera la unidad con un 10% de más en el voltaje de alimentación y sólo a la frecuencia de línea especificada.

6. Nunca conecte la salid a una toma de alimentación o batería. estas conexiones podrían provocar descargas eléctricas.

7. Forzar la circuitería por parte de personal no cualificado o hacerlo cambios internos no autorizados puede ser peligroso e invalidad la garantía.

3.2 Indicador de potencia

Cuando se ilumina, el indicador verde muestra que el amplificadro está encendido.

3.3 Protecciones

Los amplificadores de la serie WCE están protegidos ante cortocircuitos o desajuste de la carga, sobrecargas, temperatura elevada, sobrecarga de entrada y picos de alta frecuencia. Además, protege a ,los altavoces conectados de voltajes DC en entradas/salidas y picos al encender/apagar el amplificador.

Si las condiciones de funcionamiento no son óptimas, la circuitería interna limita el nivel para proteger los transistores de salida, particularmente en caso de elevada temperatura. Un sensor térmico colocado en el radiador protege al dispositivo de sobrecargas.



3.3.1 Drive Protection

El sistema de protección Drive protection desconectará temporalmente la salida para proteger el amplificador y su carga. Este sistema puede activarse en dos situaciones. Primera, si se detectan frecuencias subsónicas peligros o DC en la salida, la unidad activará su circuitería de protección DC/baja frecuencia, la cual pondrá el amplificador en modo protección. Este modo protege la carga y previene oscilaciones. La unidad recupera el modo normal tan pronto como el amplificador deja de detectar estas anomalías. A pesar que el sistema de protección DC/baja frecuencia se active, una fuente de señal inadecuada, ondas cuadradas subsónicas o sobrecarga de entradas que clipean excesivamente la señal de entrada, puede activar el sistema.

3.3.2 Limitador de Señal

Esta circuitería de limitación interna reduce automáticamente la ganancia si se produce una desviación significativa entre el flujo de entradas y salida, previniendo condiciones de no linealidad dentro del amplificador causadas por sobrecarga, o avería, y mantiene la integridad de la señal inalterada bajo cualquier condición. El circuito mantiene el flujo de distorsión por debajo del 0.5%, garantizando un sonido diáfano y una protección efectiva.

4 Especificaciones

Todas las especificaciones del amplificador aplican las siguientes configuraciones: Modo estéreo con carga a 8 ohmios y una sensibilidad de entrada de 32 dB, a menos que se especifique lo contrario.

Especificaciones de Potencia
Potencia de salida: Las siguientes especificaciones están realizadas con standard de 1 kHz. Para más información, compruebe la tabla adjunta. (máxima potencia @ 0.1% THD +N).

Impedancia de carga: Segure con cualquier tipo de carga. Considerado a 4 y 8 ohms en Stereo, 4 y 8 ohms en Bridge-Mono and 4 y 8 ohms en Parallel-Mono.

Alimentación AC requerida: Los requerimientos de corriente, frecuencia y voltaje, son marcados en el panel trasero de cada unidad.

WCE 200: (220/50Hz)
8 A de crriente
WCE 400: (220/50Hz)
10 A de corriente



Conector AC: Junto con la unidad se suministra un cable de alimentación con el conector adecuado. Para Se trata de un cable de 3 conductores y conector con terminal de masa de 15A.

Controles
Interruptor de encendido/apagado:
El panel frontal dispone de un interruptor usado para encender o apagar el amplificador.

Ganancia: A En el panel frontal dispone de un potenciómetro rotativo para canal que se usa para controlar el nivel de salida.

Stereo/Mono:AUn conmutador de 3 posiciones situado en el panel trasero se usa para seleccionar el modo de funcionamiento: Stereo, Bridge-Mono o Parallel-Mono.

Entrada/Salida
Conector de Entrada: Conector XLR balanceado/RCA desbalanceado

Impedancia de entrada: Nominalmente 20k ohms, balanceado; 10 k ohms, desbalanceado.

Conector de salida: 2 sets de terminales Bindon Post (rojo/negro) para conectores tipo banana.

Modos de señal de salida
Estereo: Balanceada, 2 canales.

Bridge-Mono: Balanceada, monocanal. La entrada del canal 1 está activa, ambos controles de volumen están disponibles.

Parallel-Mono: Balanceada, monocanal. La entrada del canal 1 está activa, ambos controles de volumen están disponibles.

MODELO	WCE200	WCE400
THD	0.05%	0.05%
Potencia de manejo		
8 ohm por canal	150W	220W
4 ohm por canal	220W	380W
8 ohm modo bridge	500W	800W
Relación S/N	>65dB	>67dB
Slew rate	5V/us	5V/us
Factor Damping	300	300
Modos de funcionamiento	Stereo/Parallel/ Bridge	Stereo/Parallel/ Bridge
Crosstalk	>46dB	>46dB
Retardo de encendido	7 sec	7 sec
Sensibilidad de entrada	0.7V	0.8V
Respuesta en frecuencia 20-20KHz	< +/- 0.25dB	< +/- 0.25dB
Conexionado de entrada	XLR	XLR
Conexionado Link	RCA	RCA
Conexionado de salida	Binding post	Binding post
Soft start	Si	Si
Alimentación	185-245V	185-245V
Dimensiones/AnxPrxAl/mm	483x277x44	483x277x89
Peso	3.7kg	4.5kg

EQUIPSON, S.A.

Avda. El Saler, 14 - Pol. Ind. L´Alteró
46460 - Silla (Valencia) Spain
Tel. +34 96 121 63 01   Fax + 34 96 120 02 42
www.equipson.es / **equipson@equipson.es**